

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 9 0 1 3 9
Application Number:

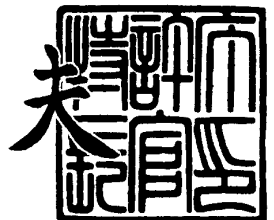
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 9 0 1 3 9]

出 願 人 東 芝 テ ッ ク 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 2 月 1 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 9 1 7 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 R1B0310201

【提出日】 平成15年 3月28日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 B41J 29/393

【発明の名称】 印字装置及び印字装置に用いられる消耗品

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県田方郡大仁町大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社
 社大仁事業所内

 【氏名】 小林 陽三

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県田方郡大仁町大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社
 社大仁事業所内

 【氏名】 内村 光雄

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県田方郡大仁町大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社
 社大仁事業所内

 【氏名】 古山 浩之

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県田方郡大仁町大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社
 社大仁事業所内

 【氏名】 三好 良平

【特許出願人】

 【識別番号】 000003562

 【氏名又は名称】 東芝テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100101177

【弁理士】

【氏名又は名称】 柏木 慎史

【電話番号】 03(5333)4133

【選任した代理人】

【識別番号】 100102130

【弁理士】

【氏名又は名称】 小山 尚人

【電話番号】 03(5333)4133

【選任した代理人】

【識別番号】 100072110

【弁理士】

【氏名又は名称】 柏木 明

【電話番号】 03(5333)4133

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 063027

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710234

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印字装置及び印字装置に用いられる消耗品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印字処理制御に伴って各種の消耗品を使用する印字装置において、

前記消耗品に設けられた無線タグとの間でデータ通信を実行する無線通信手段と、

前記消耗品の前記無線タグに記憶されている当該消耗品の仕様データを前記無線通信手段を介して取得する仕様データ取得手段と、

この仕様データ取得手段により取得した前記消耗品の仕様データを記憶部に記憶させる記憶手段と、

前記記憶部に記憶されている前記消耗品の仕様データを参照して前記消耗品に対する印字処理を制御する処理制御手段と、

を備えることを特徴とする印字装置。

【請求項 2】 前記消耗品は感熱紙であって、前記無線タグに記憶されている当該消耗品の仕様データはサーマルヘッドの抵抗発熱体に対する通電パルス幅であることを特徴とする請求項 1 記載の印字装置。

【請求項 3】 前記消耗品は受容紙ラベル及び転写リボンであって、前記無線タグに記憶されている当該消耗品の仕様データはそれぞれ受容紙ラベル及び転写リボンの種類であることを特徴とする請求項 1 記載の印字装置。

【請求項 4】 印字処理制御を行う印字装置に用いられる消耗品において、当該消耗品の仕様データを記憶した無線タグを備えることを特徴とする印字装置に用いられる消耗品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印字処理制御に伴って各種の消耗品を使用する印字装置及び印字装置に用いられる消耗品に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、POS（Point of Sales：販売時点管理）端末やサーマルプリンタ等の印字装置においては、各種の消耗品の仕様データ（物性値等）に応じて消耗品に対する各種印字処理条件を調整するようにしている。

【0003】

例えば、POS端末やサーマルプリンタ等においては、感熱紙の特性に応じて、サーマルヘッドに通電するエネルギーを変更して調整するようにしている。また、受容紙ラベルと転写リボンの組み合わせに応じて、印字処理条件（濃度調整、印字速度等）を調整するようにしたプリンタもある。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述したように各種の消耗品の仕様データ（物性値等）に応じて消耗品に対する各種の印字処理条件の調整は手間がかかり、非常に煩雑なものとなっている。

【0005】

本発明は、異なる種類の消耗品を使い分けるような場合であっても、各種の消耗品に対する各種の印字処理条件の調整を容易に行うことができる印字装置及び印字装置に用いられる消耗品を提供することを目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、印字処理制御に伴って各種の消耗品を使用する印字装置において、前記消耗品に設けられた無線タグとの間でデータ通信を実行する無線通信手段と、前記消耗品の前記無線タグに記憶されている当該消耗品の仕様データを前記無線通信手段を介して取得する仕様データ取得手段と、この仕様データ取得手段により取得した前記消耗品の仕様データを記憶部に記憶させる記憶手段と、前記記憶部に記憶されている前記消耗品の仕様データを参照して前記消耗品に対する印字処理を制御する処理制御手段と、を備える。

【0007】

したがって、消耗品に設けられた無線タグに記憶されている当該消耗品の仕様

データが無線通信手段を介して取得されて記憶部に記憶される。そして、記憶部に記憶されている消耗品の仕様データを参照して消耗品に対する印字処理が制御される。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の第一の実施の形態を図1ないし図7に基づいて説明する。本実施の形態の印字装置は、POS（Point of Sales：販売時点管理）端末等に接続して使用されるサーマルプリンタであるレシートプリンタに適用されている。

【0009】

ここで、図1はレシートプリンタ1の構造を概略的に示す縦断側面図、図2はレシートプリンタ1の各部の電氣的接続を示すブロック図である。図1に示すように、レシートプリンタ1には、ロール状に巻回されたレシート用紙2をロール状態から搬送方向Aに向けて引き出して搬送するプラテン3、このプラテン3に対向して配設されてロール状態から引き出されたレシート用紙2に対して所定事項を印字する印字ヘッドであり多数の抵抗発熱体（図示せず）を有するサーマルヘッド4、印字後のレシート用紙2を切断するカッタ機構5などが配置されている。

【0010】

加えて、ロール状に巻回されたレシート用紙2を保持する用紙保持部6の近傍には、レシート用紙2に備えられた無線タグ50（図3参照）とのデータ通信を実行する無線通信手段である無線タグリーダライタ7が設けられている。

【0011】

このようなレシートプリンタ1には、図2に示すように、各部を集中的に制御するCPU（Central Processing Unit）10が備えられており、このCPU10からのシステムバス11には、フラッシュメモリで構成されたROM（Read Only Memory）12が接続されている。このROM12には、レシートプリンタ1を動作させるための各種のプログラムが記憶されている。すなわち、ROM12はプログラムを記憶する記憶媒体である。加えて、CPU10からのシステムバス11には、ROM12に記憶されているプログラムを展開する等の各種作業エ

リアとして機能する記憶部である R A M (Random Access Memory) 13、サーマルヘッド4、カッタ機構5、無線タグリーダライタ7も接続されている。また、C P U 10からのシステムバス11には、プラテン3を回転させてレシート用紙2を搬送するためのステッピングモータ14も接続されている。

【0012】

次に、レシートプリンタ1に使用される消耗品であるレシート用紙2について説明する。ここで、図3はレシート用紙2を示す斜視図である。図3に示すように、ロール状態のレシート用紙2の中心に位置する芯2aには、無線タグ50が埋め込まれている。この無線タグ50は、一般に、無線通信を利用した識別技術の一種である R F I D (Radio Frequency IDentification) といわれているものである。この無線タグ50は、特に図示しないが、シリコンチップと、データを無線で送信できるアンテナとを主体に構成されている。なお、無線タグ50と無線タグリーダライタ7との間の無線通信方式としては、静電結合方式、電磁結合方式、電磁誘導方式、マイクロ波方式等、いずれの方式であってもよい。

【0013】

ところで、本実施の形態のレシートプリンタ1においては、二色（例えば、黒色と青色）に発色する加色型の二色発色感熱紙を選択的に使用することができるようになっている。ここで、加色型の二色発色感熱紙について簡単に説明する。加色型の二色発色感熱紙（以下、二色発色感熱紙という。）は、原紙の上に黒色の発色層、さらにその上に例えば青色の発色層を順に積層させた構造とされている。このような二色発色感熱紙を発色させて印字する場合について以下に説明する。ここで、図4は二色発色感熱紙の発色特性を示すグラフであって、縦軸は記録濃度を示し、横軸はサーマルヘッドによって印加される印字エネルギー（mj/dot）を示す。図中破線Aは“青色”の発色特性を示しており、図中実線Bは“黒色”の発色特性を示している。図4に示すように、“青色”は“黒色”に比べて低い印字エネルギーE1（約0.20（mj/dot））が印加された場合に発色し、“黒色”はその“青色”が発色する印字エネルギーより大きな印字エネルギーE2（約0.40（mj/dot））が印加された場合に“青色”に重なって発色する。

【0014】

すなわち、上述したように、二色発色感熱紙に印字するレシートプリンタ 1 においては、“青色”で印字する場合には印字エネルギー E 1 (約 0.20 (mj/dot)) を印加して発色させ、“黒色”で印字する場合には印字エネルギー E 2 (約 0.40 (mj/dot)) を印加して発色させるように通電パルス幅を制御する必要がある。

【0015】

そこで、本実施の形態においては、レシート用紙 2 に備えられる無線タグ 50 のシリコンチップに、図 5 に示すように、サーマルヘッド 4 の抵抗発熱体への二色分（黒色と青色）の通電パルス幅を規定したヘッド通電テーブル T を仕様データとして記憶するようにしている。このようなヘッド通電テーブル T に記憶されている通電パルス幅は、サーミスタ（図示せず）により検出されたサーマルヘッド 4 の温度情報に対応するものであって、ヘッド抵抗値ランク 1～16 の 16 段階分のテーブルが用意されている。なお、何れのヘッド抵抗値ランクを使用するかはジャンパ（図示せず）によって予め設定される。例えば、ランク 1 のサーミスタ値別ヘッド通電テーブルによれば、温度ランク 0～F に示す各ヘッド温度範囲別に設定される黒色の通電パルス幅及び青色の通電パルス幅の各通電幅データは、ヘッド温度に対して反比例するように設定されている。このように設定することにより、サーマルヘッド 4 の温度変動によって印字濃度にムラが発生しにくくなっている。

【0016】

次に、レシートプリンタ 1 の CPU 10 が ROM 12 に記憶されているプログラムに従って実行する処理について説明する。なお、ここでは、従来のレシートプリンタにおいて実行されている処理と同様の処理についての説明は省略し、本実施の形態のレシートプリンタ 1 が実行する特徴的な処理である印字調整値設定処理について説明する。

【0017】

図 6 は印字調整値設定処理の流れを概略的に示すフローチャートである。図 6 に示すように、用紙保持部 6 にレシート用紙 2 がセットされると、無線タグ 50 と無線タグリーダライタ 7 とは通信状態となるので（ステップ S 1 の Y）、レシ

ート用紙2に備えられた無線タグ50のシリコンチップに記憶されているヘッド通電テーブルTが無線タグリーダー7により読み取られ、RAM13に記憶される（ステップS2）。ここに、仕様データ取得手段の機能及び記憶手段の機能が実行される。

【0018】

すなわち、黒色印字処理においては、サーマルヘッド4のヘッド基板に取り付けられたサーミスタによってヘッド温度を検出し、RAM13に記憶されているヘッド通電テーブルTを参照してサーミスタによって検出したヘッド温度が含まれている温度ランクに対応した黒色の通電パルス幅を読み込み、その通電パルス幅をヘッドストローク時間として印字ドットに対応するサーマルヘッド4の抵抗発熱体を駆動する。ここに、処理制御手段の機能が実行される。これにより、レシート用紙2への黒色印字が行われる。

【0019】

同様に、青色印字処理においては、サーマルヘッド4のヘッド基板に取り付けられたサーミスタによってヘッド温度を検出し、RAM13に記憶されているヘッド通電テーブルTを参照してサーミスタによって検出したヘッド温度が含まれている温度ランクに対応した青色の通電パルス幅を読み込み、その通電パルス幅をヘッドストローク時間として印字ドットに対応するサーマルヘッド4の抵抗発熱体を駆動する。ここに、処理制御手段の機能が実行される。これにより、レシート用紙2への青色印字が行われる。

【0020】

ここに、消耗品であるレシート用紙2に設けられた無線タグ50に記憶されている当該レシート用紙2の仕様データ（ヘッド通電テーブルT）が無線タグリーダー7を介して取得されてRAM13に記憶される。そして、RAM13に記憶されているレシート用紙2の仕様データ（ヘッド通電テーブルT）を参照してレシート用紙2に対する印字処理が制御される。これにより、レシート用紙2の仕様データ（物性値等）に応じてレシート用紙2に対する各種の印字処理条件（通電パルス幅等）の調整を自動的に行うことが可能になるので、異なる種類のレシート用紙（消耗品）を使い分けるような場合であっても、各種のレシート用

紙（消耗品）に対する各種の印字処理条件（通電パルス幅等）の調整が容易になる。

【0021】

なお、ヘッド通電テーブルTに代えて、図7に示すようなヘッド通電テーブルT'をレシート用紙2に備えられる無線タグ50のシリコンチップに記憶するようにしても良い。図7に示すヘッド通電テーブルT'においては、温度ランク0～Fに示す各ヘッド温度範囲別に設定される黒色の通電パルス幅及び青色の通電パルス幅の各通電幅データが印字速度に応じて設定されており、サーマルヘッド4によるレシート用紙2に対する印字エネルギーを印字速度に応じて微調整することができるようにしたものである。

【0022】

次に、本発明の第二の実施の形態を図8ないし図13に基づいて説明する。なお、本発明の第一の実施の形態において説明した部分と同一部分については同一符号を用い、説明も省略する。第一の実施の形態においては、印字装置としてサーマルプリンタであるレシートプリンタ1を適用したが、本実施の形態においては、印字装置としてラベルプリンタを適用した点で異なるものである。

【0023】

ここで、図8はラベルプリンタ21の構造を概略的に示す縦断側面図、図9はラベルプリンタ21の各部の電氣的接続を示すブロック図である。図8に示すように、ラベルプリンタ21には、ロール状に巻回されたラベル用紙（受容紙ラベル）22をロール状態から搬送方向Aに向けて引き出して搬送するプラテン23、転写リボン24、プラテン23に対向して配設されてロール状態から引き出されたラベル用紙22に対して転写リボン24を介して所定事項を印字する印字ヘッドであり多数の抵抗発熱体（図示せず）を有するサーマルヘッド25などが配置されている。

【0024】

加えて、ロール状に巻回されたラベル用紙22を保持する用紙保持部26の近傍には、ラベル用紙（受容紙ラベル）22に備えられた無線タグ51（図10参照）とのデータ通信を実行する無線通信手段である第1無線タグリーダー2

7が設けられており、転写リボン24を保持するリボン保持部28の近傍には、転写リボン24に備えられた無線タグ52（図11参照）とのデータ通信を実行する無線通信手段である第2無線タグリーダライタ29が設けられている。

【0025】

このようなラベルプリンタ21には、図9に示すように、各部を集中的に制御するCPU31が備えられており、このCPU31からのシステムバス32には、フラッシュメモリで構成されたROM33が接続されている。このROM33には、ラベルプリンタ21を動作させるための各種のプログラムが記憶されている。すなわち、ROM33はプログラムを記憶する記憶媒体である。加えて、CPU31からのシステムバス32には、ROM33に記憶されているプログラムを展開する等の各種作業エリアとして機能する記憶部であるRAM34、サーマルヘッド25、無線タグリーダライタ27、29も接続されている。また、CPU31からのシステムバス32には、プラテン23を回転させてラベル用紙（受容紙ラベル）22を搬送するとともに転写リボン24を搬送するためのステッピングモータ35も接続されている。

【0026】

次に、ラベルプリンタ21に使用される消耗品であるラベル用紙（受容紙ラベル）22及び転写リボン24について説明する。ここで、図10はラベル用紙（受容紙ラベル）22を示す斜視図、図11は転写リボン24を示す斜視図である。図10に示すように、ロール状態のラベル用紙（受容紙ラベル）22の中心に位置する芯22aには、無線タグ51が埋め込まれている。また、図11に示すように、ロール状態の転写リボン24の中心に位置する芯24aには、無線タグ52が埋め込まれている。無線タグ51、52は、一般に、無線通信を利用した識別技術の一種であるRFIDといわれているものである。無線タグ51、52は、特に図示しないが、シリコンチップと、データを無線で送信できるアンテナとを主体に構成されている。なお、無線タグ51、52と無線タグリーダライタ27、29との間の無線通信方式としては、静電結合方式、電磁結合方式、電磁誘導方式、マイクロ波方式等、いずれの方式であってもよい。

【0027】

ところで、本実施の形態のラベルプリンタ 21 においては、各種のラベル用紙（受容紙ラベル）22 と転写リボン 24 とを組み合わせで使用することができるようになっている。ラベル用紙（受容紙ラベル）22 としては、例えば、ラフ紙、上質紙、コート紙、PET 紙が有る。また、転写リボン 24 としては、ワックスタイプ、セミレジンタイプ、レジンタイプが有る。そして、ワックスタイプの転写リボン 24 は、ラフ紙、上質紙のラベル用紙（受容紙ラベル）22 に用いられ、セミレジンタイプの転写リボン 24 は、ラフ紙、上質紙、コート紙、PET 紙のラベル用紙（受容紙ラベル）22 に用いられ、レジンタイプの転写リボン 24 は、コート紙、PET 紙のラベル用紙（受容紙ラベル）22 に用いられる。

【0028】

すなわち、本実施の形態のラベルプリンタ 21 においては、組み合わせで使用するラベル用紙（受容紙ラベル）22 と転写リボン 24 との組み合わせに応じてラベル用紙（受容紙ラベル）22 に対する各種の印字処理条件（サーマルヘッド 25 の抵抗発熱体への通電パルス幅や印字速度等）の調整を行う必要がある。

【0029】

そこで、本実施の形態においては、ラベル用紙（受容紙ラベル）22 に備えられる無線タグ 51 のシリコンチップに、当該ラベル用紙（受容紙ラベル）22 の仕様データ（種類等）を記憶するとともに、転写リボン 24 に備えられる無線タグ 52 のシリコンチップに、当該転写リボン 24 の仕様データ（種類等）を記憶するようにしている。また、ROM 33 には、図 12 に示すようなサーマルヘッド 25 の抵抗発熱体への通電パルス幅を規定したヘッド通電テーブル t を記憶するようにしている。図 12 に示すヘッド通電テーブル t においては、各通電幅データが、ラベル用紙（受容紙ラベル）22 と転写リボン 24 との組み合わせ及び印字速度に応じて設定されている。すなわち、このヘッド通電テーブル t を用いることで、サーマルヘッド 25 によるラベル用紙 22 に対する印字エネルギーをラベル用紙（受容紙ラベル）22 と転写リボン 24 との組み合わせ及び印字速度に応じて調整することができるようにしたものである。

【0030】

次に、ラベルプリンタ 21 の CPU 31 が ROM 33 に記憶されているプロゲ

ラムに従って実行する処理について説明する。なお、ここでは、従来のラベルプリンタにおいて実行されている処理と同様の処理についての説明は省略し、本実施の形態のラベルプリンタ 21 が実行する特徴的な処理である印字調整値設定処理について説明する。

【0031】

図 13 は印字調整値設定処理の流れを概略的に示すフローチャートである。図 13 に示すように、用紙保持部 26 にラベル用紙 22 がセットされると、無線タグ 51 と第 1 無線タグリーダライタ 27 とは通信状態となるので（ステップ S11 の Y）、ラベル用紙 22 に備えられた無線タグ 51 のシリコンチップに記憶されているラベル用紙（受容紙ラベル） 22 の仕様データ（種類等）が第 1 無線タグリーダライタ 27 により読み取られ、RAM 34 に記憶される（ステップ S12）。ここに、仕様データ取得手段の機能及び記憶手段の機能が実行される。

【0032】

また、リボン保持部 28 に転写リボン 24 がセットされると、無線タグ 52 と第 2 無線タグリーダライタ 29 とは通信状態となるので（ステップ S13 の Y）、転写リボン 24 に備えられた無線タグ 52 のシリコンチップに記憶されている転写リボン 24 の仕様データ（種類等）が第 2 無線タグリーダライタ 29 により読み取られ、RAM 34 に記憶される（ステップ S14）。ここに、仕様データ取得手段の機能及び記憶手段の機能が実行される。

【0033】

以上のようにして、ラベル用紙（受容紙ラベル） 22 の仕様データ（種類等）と転写リボン 24 の仕様データ（種類等）との組み合わせが取得されると（ステップ S15 の Y）、このラベル用紙（受容紙ラベル） 22 の仕様データ（種類等）と転写リボン 24 の仕様データ（種類等）との組み合わせに応じてヘッド通電テーブル t を探索し、ラベル用紙（受容紙ラベル） 22 の仕様データ（種類等）と転写リボン 24 の仕様データ（種類等）との組み合わせに基づく通電パルス幅を設定する（ステップ S16）。なお、本実施の形態においては、印字速度に応じて通電パルス幅を調整することで印字エネルギーを微調整するようにしている。

【0034】

印字処理においては、設定された通電パルス幅をヘッドストローク時間として印字ドットに対応するサーマルヘッド25の抵抗発熱体が駆動され、転写リボン24を介してラベル用紙（受容紙ラベル）22への印字が行われる。ここに、処理制御手段の機能が実行される。

【0035】

ここに、消耗品であるラベル用紙（受容紙ラベル）22に設けられた無線タグ51に記憶されている当該ラベル用紙（受容紙ラベル）22の仕様データ（種類等）が第1無線タグリーダー27を介して取得されてRAM34に記憶され、消耗品である転写リボン24に設けられた無線タグ52に記憶されている当該転写リボン24の仕様データ（種類等）が第2無線タグリーダー29を介して取得されてRAM34に記憶される。そして、RAM34に記憶されているラベル用紙（受容紙ラベル）22の仕様データ（種類等）と転写リボン24の仕様データ（種類等）との組み合わせに基づいてラベル用紙（受容紙ラベル）22に対する印字処理が制御される。これにより、ラベル用紙（受容紙ラベル）22の仕様データ（種類等）と転写リボン24の仕様データ（種類等）との組み合わせに応じてラベル用紙（受容紙ラベル）22に対する各種の印字処理条件（通電パルス幅等）の調整を自動的に行うことが可能になるので、異なる種類のラベル用紙（受容紙ラベル）22と転写リボン24とを使い分けるような場合であっても、各種のラベル用紙（受容紙ラベル）22と転写リボン24とに対する各種の印字処理条件（通電パルス幅等）の調整が容易になる。

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、消耗品の仕様データに応じて消耗品に対する各種の印字処理条件の調整を自動的に行うことが可能になるので、異なる種類の消耗品を使い分けるような場合であっても、各種の消耗品に対する各種の印字処理条件の調整を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第一の実施の形態のレシートプリンタの構造を概略的に示す縦断側面図である。

【図 2】

レシートプリンタの各部の電氣的接続を示すブロック図である。

【図 3】

レシート用紙を示す斜視図である。

【図 4】

二色発色感熱紙の発色特性を示すグラフである。

【図 5】

ヘッド通電テーブルを模式的に示す説明図である。

【図 6】

印字調整値設定処理の流れを概略的に示すフローチャートである。

【図 7】

ヘッド通電テーブルの変形例を模式的に示す説明図である。

【図 8】

本発明の第二の実施の形態のラベルプリンタの構造を概略的に示す縦断側面図である。

【図 9】

ラベルプリンタの各部の電氣的接続を示すブロック図である。

【図 1 0】

ラベル用紙（受容紙ラベル）を示す斜視図である。

【図 1 1】

転写リボンを示す斜視図である。

【図 1 2】

ヘッド通電テーブルを模式的に示す説明図である。

【図 1 3】

印字調整値設定処理の流れを概略的に示すフローチャートである。

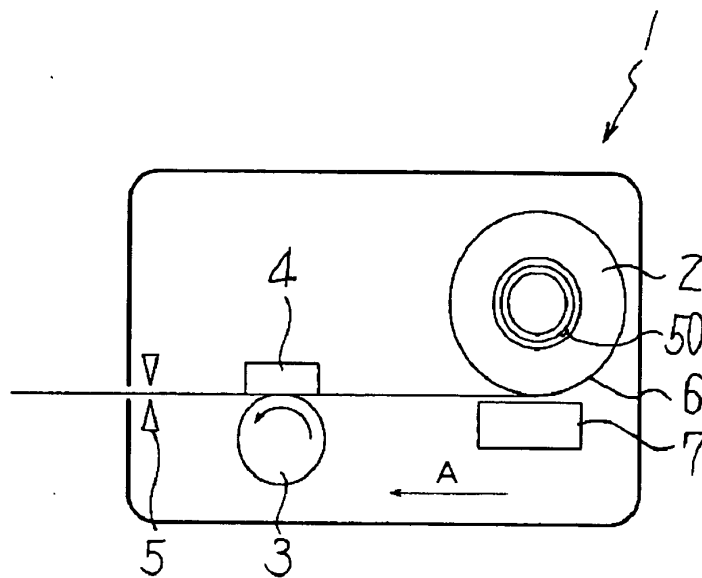
【符号の説明】

1, 2 1…印字装置、2…消耗品、感熱紙、4, 2 5…サーマルヘッド、7, 2

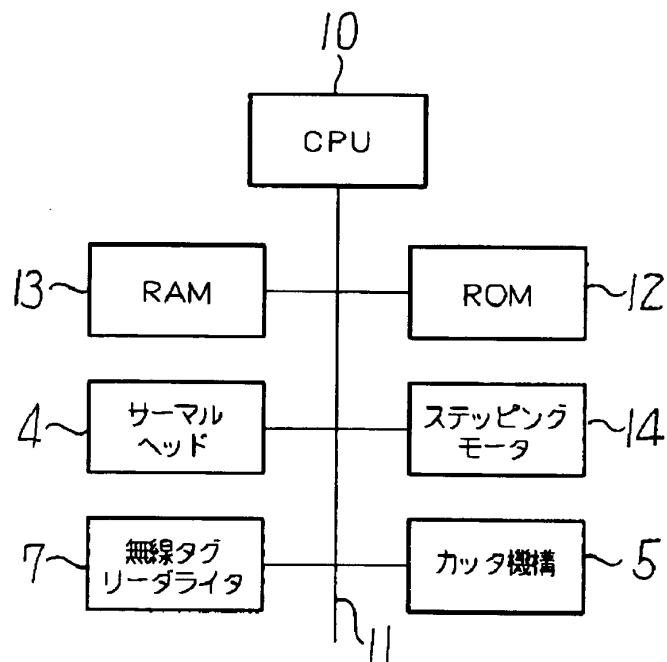
7, 29…無線通信手段、13, 34…記憶部、22…消耗品、受容紙ラベル、
24…消耗品、転写リボン、50, 51, 52…無線タグ

【書類名】 図面

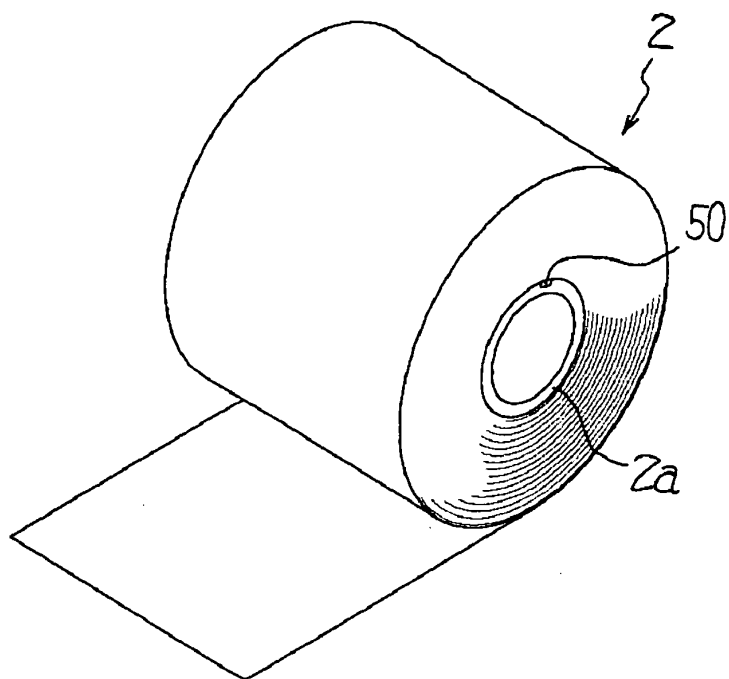
【図1】



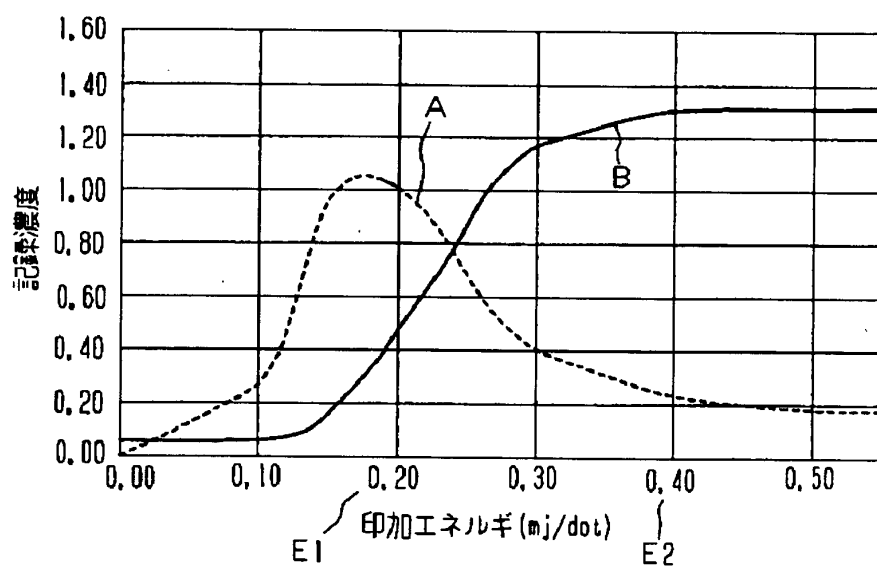
【図2】



【図3】



【図4】



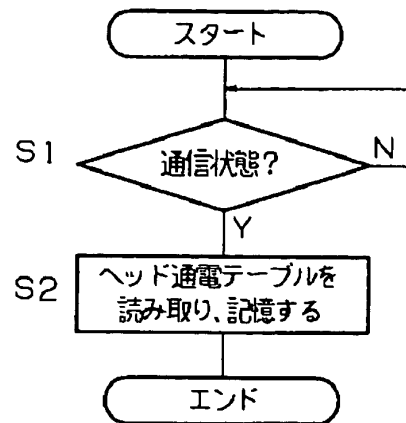
【図 5】

T

↙

ヘッド抵抗値ランク1の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル	温度 ランク	温度 範囲	通電パルス幅 (ms)	
			黒色	青色
ヘッド抵抗値ランク2の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル	0	a	0.222	0.222
	1	b	0.222	0.222
	2	c	0.222	0.222
	3	d	0.222	0.222
	4	e	0.222	0.222
	5	f	0.222	0.222
	6	g	0.222	0.222
	7	h	0.222	0.222
	8	i	0.222	0.222
	9	j	0.222	0.222
	A	k	0.222	0.222
	B	l	0.222	0.222
	C	m	0.222	0.222
	D	n	0.222	0.222
	E	o	0.222	0.222
ヘッド抵抗値ランク16の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル	F	p	0.222	0.222

【図 6】



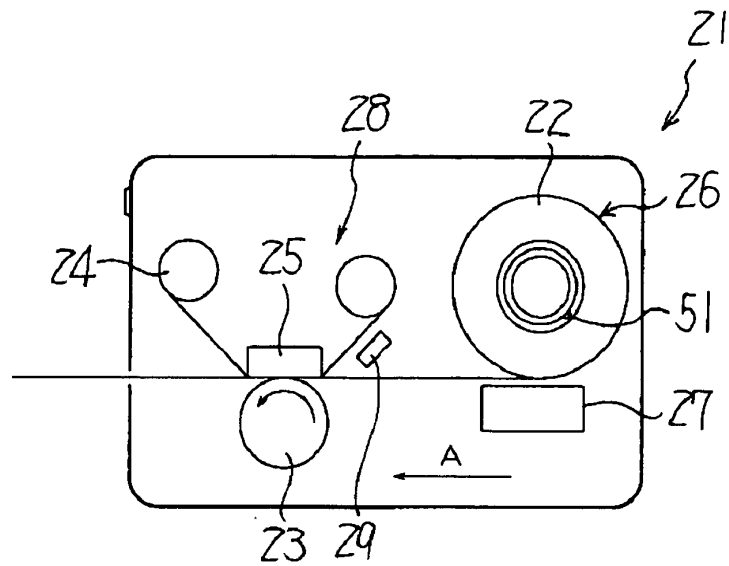
【図7】

T'

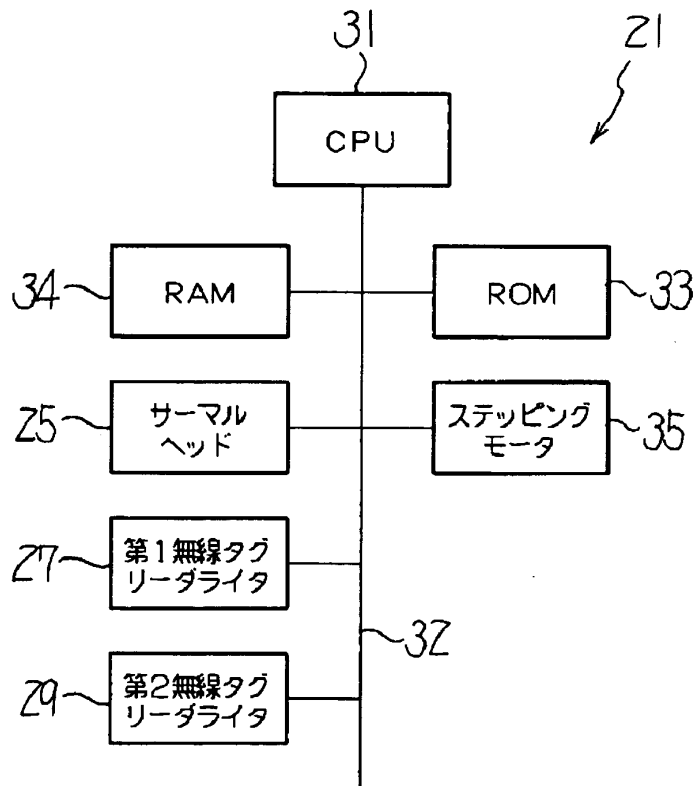
温度 ランク	温度 範囲	印字速度 (1/S)	通電パルス幅 (ms)	
			青色	黒色
0	a	10	0.777	印字不可
		6	0.777	0.777
		3	0.777	0.777
1	b	10	0.777	0.777
		6	0.777	0.777
		3	0.777	0.777

ヘッド抵抗値ランク1の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル
ヘッド抵抗値ランク2の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル
ヘッド抵抗値ランク16の サーミスタ値別 ヘッド通電テーブル

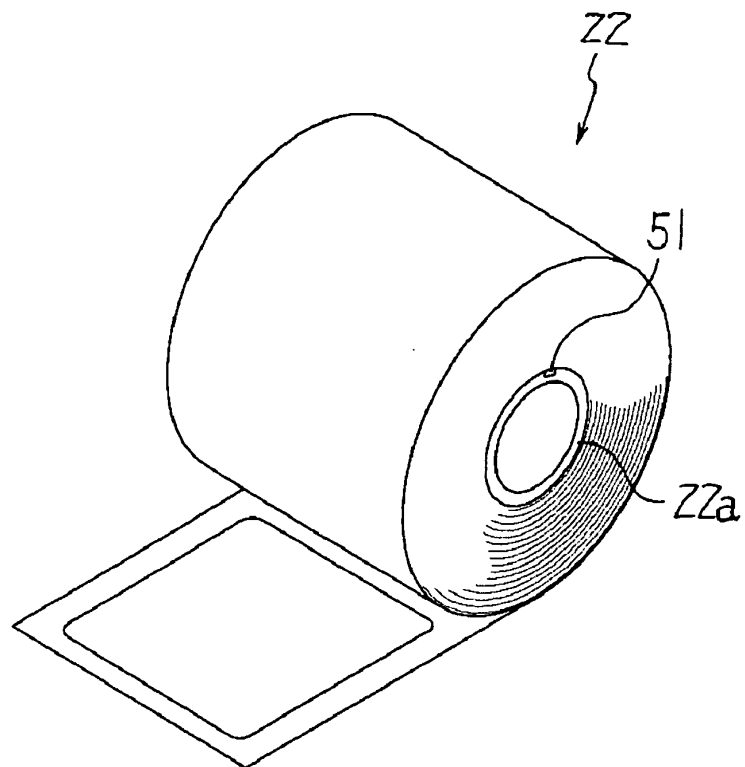
【図 8】



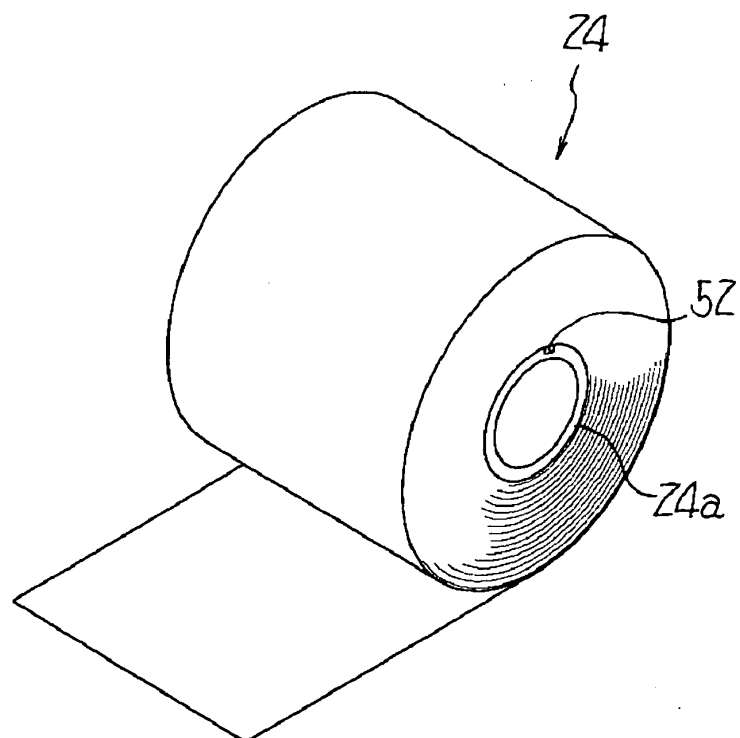
【図 9】



【図 10】



【図 11】

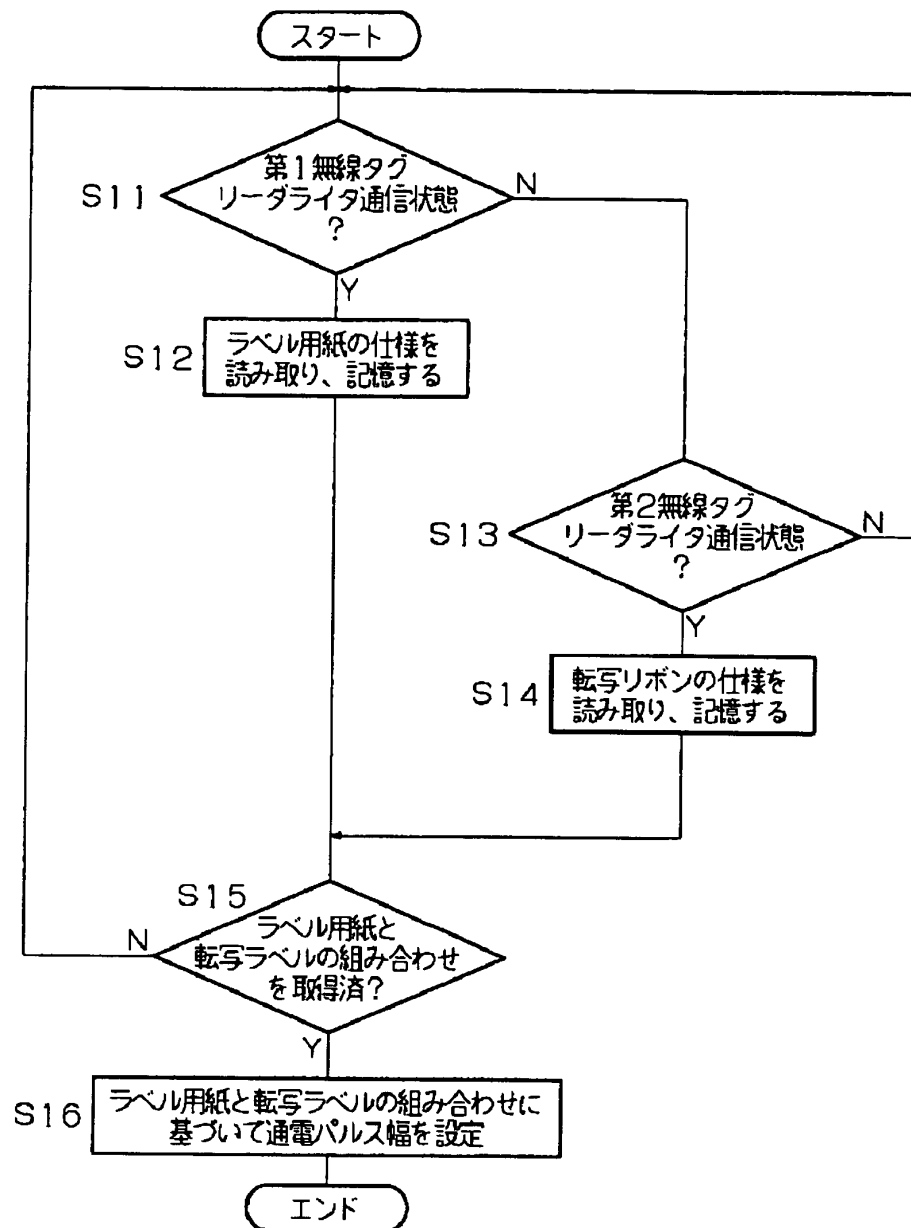


【図 12】

七

		通電パルス幅 (ms)							
転写リボン 受容紙	印字速度 (1/S)	フックスリボン 上質紙	フックスリボン ラフ紙	セミレジリボン 上質紙	セミレジリボン コート紙	レジシリボン コート紙	レジシリボン PET紙		
		10	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777
		6	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777
		3	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777	0.777

【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異なる種類の消耗品を使い分けるような場合であっても、各種の消耗品に対する各種の印字処理条件の調整を容易に行うことができる印字装置を提供する。

【解決手段】 消耗品 2 に設けられた無線タグ 50 に記憶されている当該消耗品 2 の仕様データを無線通信手段 7 を介して取得して記憶部に記憶する。そして、記憶部に記憶されている消耗品 2 の仕様データを参照して消耗品 2 に対する印字処理を制御する。これにより、消耗品 2 の仕様データに応じて消耗品 2 に対する各種の印字処理条件の調整を自動的に行うことができるので、異なる種類の消耗品 2 を使い分けるような場合であっても、各種の消耗品 2 に対する各種の印字処理条件の調整を容易に行うことができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 9 0 1 3 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 5 6 2]

1. 変更年月日
[変更理由]

1 9 9 9 年 1 月 1 4 日

名称変更

住所変更

住 所
氏 名

東京都千代田区神田錦町 1 丁目 1 番地
東芝テック株式会社